

## **STRATEGI NEW PRODUCT DEVELOPMENT (NPD-PROCESS) PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG BERBASIS INOVASI**

**Yusaq Tomo Ardianto**

**Abstrak:** Pemberlakuan perdagangan bebas ACFTA menjadikan Asia Tenggara sebagai potensi pasar yang sangat besar, selain itu juga sebagai potensi produksi yang juga cukup besar, sehingga banyak pengusaha ataupun investor untuk menanamkan modalnya di wilayah yang sedang tumbuh dan berkembang ini. Kunci sukses perusahaan di dalam memenangkan persaingan salah satunya adalah dengan cara melakukan kegiatan usahanya dekat dengan pasar dan mengembangkan/melakukan inovasi produk baru atau NPD. Analisis konseptual ini khususnya memberikan penjelasan tentang sebuah produk bukan jasa, bagaimana produk baru tersebut berproses dan berkembang, dan bagaimana inovasi yang dilakukan oleh perusahaan manufaktur pada produk yang dikembangkannya dan alasan-alasan mengapa perlu dilakukannya pengembangan produk baru dan inovasi produk.

Kata kunci: Strategi *new product*, *NPD Process*

Hasil dari kegiatan yang dilakukan oleh sebuah perusahaan manufaktur menghasilkan sebuah produk yang berbeda dengan perusahaan jasa yang menghasilkan sebuah jasa/(service). Disamping menghasilkan produk yang tidak bermanfaat yang dihasilkan perusahaan manufaktur yang berupa polutan/polusi, yang juga berbeda tentunya dengan perusahaan jasa yang jasanya bisa dikatakan bermanfaat ataupun tidak tergantung dari pengguna jasa yang merasakan/menggunakan jasa tersebut. Produk menurut Swastha (1983) dibedakan menjadi barang (produk nyata) dan jasa (produk tak nyata). Barang memiliki karakteristik yang berbeda bila dibandingkan dengan jasa.

Tingkat kegagalan yang tinggi dari proyek pengembangan produk baru (NPD) menunjukkan bahwa NPD adalah pekerjaan yang menantang. Balachandra dan Pastor (1997) dikutip hampir 90 persen produk diperkenalkan pada tahun 1991 tidak mencapai tujuan bisnis mereka. Schilling dan Hill (1998) dikutip bahwa antara 33 persen dan 60 persen dari semua produk-produk baru yang gagal mencapai pasar sasaran untuk menghasilkan kembali ekonomi di Amerika Utara, dan Cooper (2005) dikutip 33 persen tingkat kegagalan proyek NPD. Bagaimanapun, proyek NPD telah berhasil membuatnya menjadi tantangan utama

bagi manajer di masa lalu, dan pasti akan terus menjadi tantangan besar bagi manajer kedepan (Souder dan Sherman, 1994). Sifat menantang manajemen NPD dapat dikaitkan dengan karakteristik dari NPD dimana para manajer harus bersaing dan mengelola trade off, dinamika teknologi dan preferensi konsumen, tingkat rincian, tekanan waktu, dan dampak investasi pada sektor ekonomi yang besar (Ulrich dan Eppinger, 2004).

Keberadaan produk baru mampu mempertahankan tingkat pertumbuhan dan keuntungan perusahaan serta untuk menggantikan produk-produk yang sudah usang. Tentunya produk baru tersebut memiliki persyaratan *marketable*, *manufaturable* dan *maintenanceable*. Marketable artinya produk baru mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan serta terjangkau oleh daya beli calon konsumen. Manufacturable artinya teknologi dan sumberdaya manusia mampu memproduksi produk baru, sehingga perusahaan tidak terlalu banyak menggantungan kepada pihak kedua untuk menghasilkan produk baru. Kemudahan memelihara produk baru dibedakan menjadi dua. Pertama, produk baru mudah dipelihara mulai dari gudang sebagai produk jadi sampai ke tangan distributor hingga ke pengguna barang (konsumen). Kedua, penggunaan barang lebih mudah memelihara barang baik dari segi penyimpanan, dan penggunaannya, misalnya : produk elektronik, makanan kaleng, minuman ringan, otomotif. Sebuah produk baru dikatakan baru bagi dunia, bagi pasar, bagi produsen, penjual atau kombinasi apabila memenuhi salah satu kategori di bawah ini (Lamb, hair, MC Daniel; 2001):

1. Baru bagi produk dunia (*new-to-the product* ).

Dapat disebut sebagai inovasi product yang terhenti (*discountinue innovation* ). Produk ini muncul dipasaran sebagai produk baru yang pernah dikenal oleh masyarakat, misalnya munculnya sebuah produk merk baru. Contoh produk televisi merk Changyong, Konka, Dazz, sepeda motor merk Sanex, Jialing, Garuda dan merk-merk awam lainnya bagi masyarakat.

2. Lini produk baru (*New-product-lines*), yakni produk baru yang belum pernah sama sekali ditawarkan oleh perusahaan. Kehadiran produk baru dipasaran dinilai oleh calon konsumen sebagai produk yang benar-benar baru. Tidak ada satu perusahaan lain yang pernah memproduksi produk semacam itu. Contoh, pada saat orang-orang menggunakan program komputer berbasis under DOS, perusahaan IBM menawarkan program komputer berbasis under Window (*Microsoft Office*) Ver 3.1.

3. Tambahan dari lini produk yang telah ada (*Addition-to-existing product lines*).

Kategori ini menciptakan produk baru yang merupakan tambahan dari lini produk yang pernah diproduksi sebelumnya. Misalnya PT Maspion pada mulanya memproduksi barang-barang dengan bahan baku plastik sekarang berkembang memproduksi barang-barang elektronik.

4. Peningkatan atau perbaikan produk yang telah ada (*Improvements or revisions of existing products*).

Perusahaan melakukan pengembangan terhadap produk yang pernah mereka produksi sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk memenuhi keinginan pasar baik dari segi mutu, desain dan nilai ekonomis. Misalnya PT Federal Motor – Astra Internasional meluncurkan produk baru jenis model Honda Supra X 125 merupakan pengembangan dari jenis model Honda Supra X yang pernah diproduksi sebelumnya.

Alasan perusahaan mengembangkan produk baru diantaranya disebabkan oleh kondisi pasar yang semakin kompleks dimana terjadi keanekaragaman keinginan konsumen terhadap produk yang ditawarkan (*increasingly complex markets*) dan juga kondisi persaingan antar perusahaan sejenis untuk merebut dan mempertahankan pasar serta ingin menciptakan kenaikan omzet penjualan. Disamping itu juga terjadi karena adanya perubahan teknologi, semula perusahaan menggunakan alat-alat tradisional beralih pada penggunaan teknologi canggih dengan alasan efisiensi. Untuk Perusahaan skala besar, pertimbangan PLC (*Product Life Cycle*) merupakan pertimbangan manajemen pengembangan produk. Pada masa *maturity* perusahaan sudah seharusnya melakukan langkah awal untuk menciptakan produk baru untuk berjaga-jaga jika siklus produk lama mengalami tahap kejenuhan.

Keberhasilan perusahaan dalam menciptakan produk baru secara berkesinambungan umumnya didukung oleh beberapa faktor diantaranya :

1. Ada komitmen dalam organisasi untuk mendukung inovasi dan pengembangan produk baru sebagai strategi utama perusahaan
2. Prioritas modal dialokasikan untuk mencapai dan mempertahankan keunggulan bersaing (*competitive advantage*)
3. Membangun suatu lingkungan kondusif misalnya dukungan manajemen puncak guna mencapai tujuan spesifik terhadap produk baru serta tujuan korporasi.

Proses pengembangan produk baru dilakukan secara formal, artinya struktur organisasi yang kondusif seharusnya mempunyai departemen khusus yang menangani masalah pengembangan produk baru. Umumnya departemen tersebut dinamakan Departemen Riset dan Pengembangan. Departemen ini setingkat dengan Departemen Pemasaran, Departemen Produksi dan Departemen Keuangan atau departemen vital lainnya.

Dalam usaha mengembangkan produk baru, Departemen Riset dan Pengembangan seharusnya memiliki kemampuan untuk dapat mendefinisikan keinginan pasar yang terpendam (*latent demand*), dapat menciptakan produk sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pasar, dapat menguasai inovasi teknologi dalam kegiatan proses produksi untuk menciptakan produk barunya dan dapat merespon terhadap ancaman dan peluang perusahaan. Departemen R & D selalu memantau *acceptable product* (kemampuan produk yang ditawarkan untuk diterima oleh konsumen) terhadap produk-produk yang beredar dipasaran. Dan melakukan inovasi dan pengembangan terhadap produk sesuai dengan permintaan pasar.

Manajemen departemen R&D menerapkan *NPD System (New Product Development System)* dimana sistem ini telah dibangun sebuah struktur lintas

koordinasi dengan bagian-baik yang terkait dalam sebuah organisasi melalui jaringan teknologi komputer terpadu sehingga pengambilan keputusan produk baru tidak meragukan. Kemantapan struktur yang dibangun memudahkan pimpinan organisasi melakukan fungsi evaluasi dan *monitoring*. Penerapan NPD System yang baik akan memudahkan perusahaan untuk menyeleksi, menetapkan, memproduksi, mengembangkan, berinovasi, dan memasarkan produk baru lebih efektif. Penerapan NPD System yang efektif benar-benar akan meningkatkan potensi perusahaan untuk waktu jangka panjang.

Topik ini menjelaskan tentang kunci-kunci elemen NPD System hanya sebatas pada alur sistematis dalam proses pengembangan produk baru dan tidak membahas tentang aplikasi teknologi, sumberdaya manusia komunikasi dan teknik proses produksi.

### **Proses Pengembangan Produk Baru**

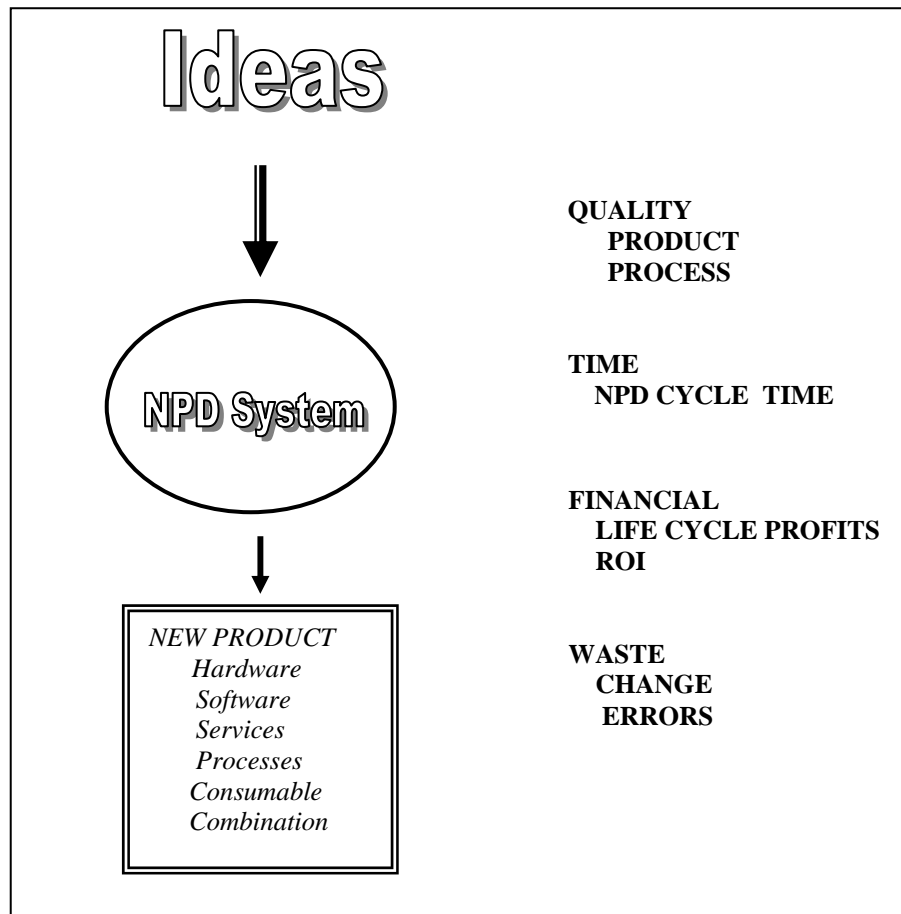
Kegiatan pengembangan produk baru merupakan salah satu dari strategi pemasaran yang ditangani oleh departemen tersendiri dengan alasan banyak pekerjaan yang bersifat teknis dan teknologis yang belum tentu dapat dikuasai oleh bagian pemasaran. Pada perusahaan manufacturing, proses produksi diawali dari bahan mentah (*raw material*) diproses menjadi produk jadi. Pekerjaan di Departemen R&D mengubah dari masukan ide-ide (input) ke dalam bentuk perencanaan produk baru melalui NPD system yang sudah terintegrasi dengan departemen-departemen yang terkait lainnya. Perencanaan produk baru tersebut diperlu diuji kembali, apakah akan memberikan kontribusi penjualan atau tidak dengan melakukan studi kelayakan pasar dan studi proses produksi, apakah teknologi perusahaan mampu memproduksi atau tidak.

Ide atau gagasan merupakan input bagi NPD System. Input sebaiknya bersifat *original* baik berasal dari perencanaan produk maupun dari saran-saran pihak luar. Gagasan / ide produk baru datang dari berbagai macam sumber misalnya dari penelitian dan pengembangan, karyawan, penyalur, pelanggan, pesaing dan konsultan.

Masukan dari pelanggan merupakan catatan utama untuk mengembangkan produk baru dan bilamana mungkin dilakukan penelitian agar keputusan pengembangan produk dapat memenuhi keinginan pasar. Karyawan bagian pemasaran mempunyai peluang besar memberikan sumbangan ide/gagasan produk baru, karena mereka berhubungan dengan pasar dan konsumen. Perusahaan seharusnya mendorong para karyawan bagian pemasaran untuk memberikan gagasan produk baru dan memberikan penghargaan apabila gagasan tersebut direalisasi. Para penyalur umumnya lebih memahami kebutuhan pelanggan dari pada pabrik.

Para pesaing yang melakukan pengembangan produk baru berkesinambungan sering dijadikan sebagai *leader* bagi perusahaan pengikut lainnya. Perusahaan mempunyai prioritas sendiri terhadap sumber-sumber masukan dalam upaya mengembangkan produk barunya.

Gambar 1. *New Product Development System*



Sumber: *Winning The New Product Development Battle*, Flyod, 5

Beberapa ide/gagasan tersebut oleh Departemen R&D dianalisa dan dipertimbangkan kembali kemungkinan-kemungkinan *reabilitas*-nya. Ada beberapa komponen sebagai dasar pertimbangan terhadap ide produk baru :

#### 1. Pertimbangan kualitas

Diharapkan produk yang dihasilkan memenuhi definisi kualitas yaitu “*metting the needs and expectation of customers*” (Wolfman: 1993). Keinginan merupakan fungsi, karakteristik dan angan-angan (*feature*) dari konsumen terhadap produk yang mereka butuhkan. Contoh komputer saku. *Expectation* adalah harapan konsumen terhadap produk yang dibutuhkan. Barangkali konsumen berharap dalam waktu dekat keinginannya segera terpenuhi dengan harga terjangkau.

Pertimbangan kualitas merupakan prioritas sebab ada kemungkinan besar produk akan diterima oleh pasar, hal ini sesuai dengan harapan perusahaan.

2. Pertimbangan waktu

Produk yang telah ditetapkan sebagai produk baru akan diperkenalkan kepasar apabila produk lama masuk pada phase akhir kedewasaan menunggu fase penurunan. Bila ada gejala penurunan omzet terhadap produk lama, maka produk baru siap untuk dipasarkan. Sehingga peluncuran produk baru masuk pada phase pengenalan. Cara ini dilakukan perusahaan untuk menjaga siklus *Product Life Cycle (PLC)* agar senantiasa stabil atau bergerak ke atas.

3. Pertimbangan keuangan

Ide/gagasan produk baru perlu diuji dari aspek kesiapan finansial perusahaan. Apakah untuk memproduksi produk baru tersebut perusahaan memiliki cukup dana ? Hal-hal semacam ini perlu dipertimbangkan kembali. Barangkali perusahaan perlu melakukan kegiatan studi kelayakan terlebih dahulu.

4. Pertimbangan efisiensi

Pertimbangan ini sangat erat kaitannya dengan teknis memproduksi produk baru. Hal-hal yang perlu dihindari adalah terjadinya pemborosan dalam proses produksi, dan terjadinya perubahan sistem dalam departemen produksi berkaitan dengan aplikasi teknis memproduksi produk baru. Bila ini terjadi mengakibatkan inefisiensi. Untuk itu diperlukan kesiapan dan perencanaan yang matang agar tidak terjadi pemborosan.

Tabel dibawah ini adalah *list* contoh dari output yang dihasilkan oleh *NPD System* :

New Products	Examples
Hardware	Televisi Machine Tools Appliance Automobiles Computers Furniture
Software	Word Processor Microsoft Window Spread Sheets Accounting System
Services	Banking Utility Company Services Home Renovation Insurance Financial Investment
Processes	Manufacturing Processes Payroll Processes Purchase Order Process
Consumables	Food

New Products	Examples
	Chemicals Clothing
Combination	Process Control System (Harware/Software) Automobile With Service Contact

Sumber : Winning The New Product Development Battle: Floyd,1993:4

### Fungsi-fungsi NPD System

Untuk menghilangkan resiko tinggi dari produk baru yang akan dihasilkan ada beberapa langkah-langkah yang sistematis dan kronologis dalam rangka mengembangkan produk baru. Sistem yang berinteraksi dengan departemen lain dalam Departemen R & D disebut *NPD System* sedangkan aktivitas di departemen R&D disebut *NPD Process*. Langkah-langkah *NPD Process* dibawah ini erat hubungannya dengan *Product Life Cycle* produk lama yang beredar dipasaran dapat dilihat pada gambar 2.

#### 1. Tahap Konsep ( *concept* )

Beberapa ide/gagasan baik berasal dari dalam maupun luar perusahaan oleh departemen R&D ditampung dan dikumpulkan kemudian diambil satu ide/gagasan yang secara rasional dapat direalisasi. Hasil seleksi dari produk-produk baru yang diusulkan tersebut disebut produk gagasan. Keberadaan produk gagasan masih dalam proses penyelidikan dulu dan belum diproduksi secara masa karena masih memerlukan langkah-langkah yang lebih pasti untuk dijadikan sebagai produk baru perusahaan. Langkah selanjutnya melakukan kegiatan studi kelayakan produk gagasan dipasaran, apakah keberadaan produk gagasan akan diterima oleh pasar atau tidak. Apabila keberadaan produk gagasan sudah memenuhi kriteria permintaan pasar, selanjutnya *NPD Proses* membuat proposal produk gagasan yang berisi tentang bagaimana cara memproses produk gagasan tersebut dengan memperhitungkan faktor modal, sumber daya manusia, kapasitas dan teknologi perusahaan.

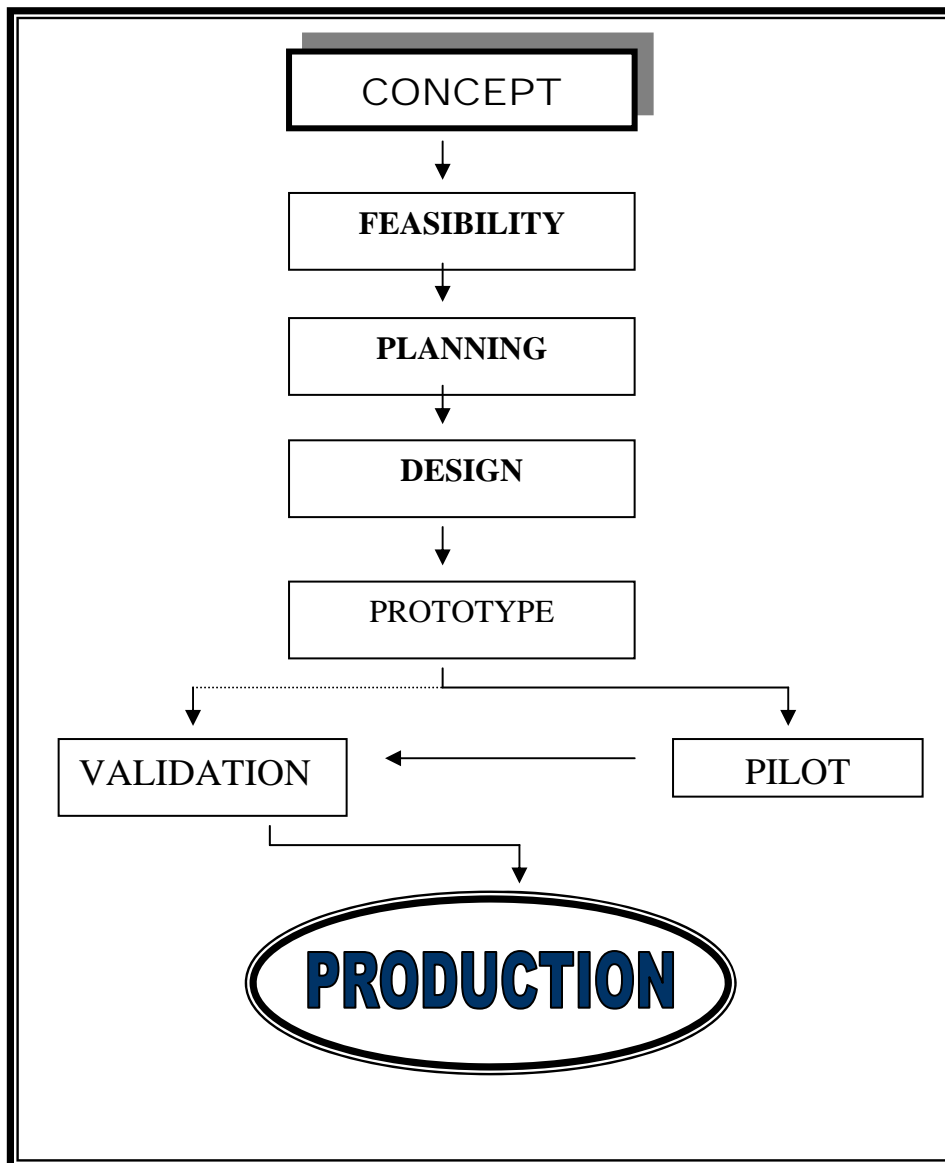
#### 2. Tahap Fisibilitas ( *feasibility* )

Gagasan produk masih belum disebut sebagai produk baru walaupun sudah lulus uji pasar. Tahap *feasibility* merupakan tahap untuk meninjau kembali sebuah konsep yang ada didalam proposal.

Hal-hal yang diuji dalam tahap ini misalnya :

- Apakah teknologi perusahaan benar-benar dapat mengampu proses pembuatan produk gagasan ?
- Apakah sumberdaya manusia yang tersedia mampu bekerja sesuai dengan *job specification* produk gagasan

Gambar 2. Tahap NPD Process



Sumber : Winning The New Product Development Battle: Floyd , 1993:17

- Disamping itu mampukah perusahaan menyediakan sumber-sumber yang dibutuhkan.
- Apakah perusahaan cukup dana untuk membiayai keseluruhan biaya operasional produk gagasan ?
- Apakah departemen produksi cukup kapasitas untuk memproduksi produk gagasan ?



Contoh pertanyaan diatas adalah variabel pengujian bagi produk gagasan. NPD system akan menjawab *feasibility* produk gagasan dengan cepat, karena NPD System merupakan seperangkat *intelligence computer* yang sudah terintergrasi dengan departemen-departemen lain yang dibutuhkan sehingga keputusan dapat diambil dengan cepat.

### 3. Tahap Perencanaan ( *planning* )

Setelah produk gagasan lulus uji *feasibility*, NPD Process melakukan langkah selanjutnya yakni membuat perencanaan produk gagasan dengan menetapkan tujuan dan sasarannya. Kapan produk gagasan diproses dan dipasarkan merupakan bagian pokok dari kegiatan perencanaan. Tahap perencanaan lebih banyak merencanakan produk gagasan secara internal perusahaan seperti membuat skedul pelaksanaan, kebutuhan bahan baku, sumber lainnya dan alur proses produksi.

### 4. Tahap desain ( *design* )

Tahap ini lebih banyak menguji produk gagasan dari sisi eksternal yang terfokus pada pasar berbeda dengan tahap perencanaan.

Misalnya mendesain tentang :

- Sistem Kualitas artinya produk gagasan diupayakan dapat menjamin keandalan produk dengan orientasi kepuasan konsumen.
- Diupayakan prosedur proses mendapat pengakuan Internasional dengan demikian perusahaan akan mudah mendapatkan setifikat ISO 9000
- Melakukan pendekatan pasar kedua kalinya guna memperkirakan tingkat permintaan pasar sebagai proyeksi.
- Melakukan persiapan pendistribusian produk gagasan
- Menciptakan sistem yang mendukung pelayanan dan pemeliharaan seandainya produk baru beredar dipasaran.

### 5. Tahap uji coba ( *prototype* )

Pada tahap ini perusahaan menciptakan produk baru dalam jumlah yang tidak terlalu banyak. Produk-produk tersebut oleh NPD Proses digunakan sebagai bahan uji coba keandalan ( standar mutu ).

Apakah mutu yang melekat pada produk sudah memenuhi dengan keinginan pasar ? dan dilakukan beberapa langkah pengujian yang lebih detail dan teliti.

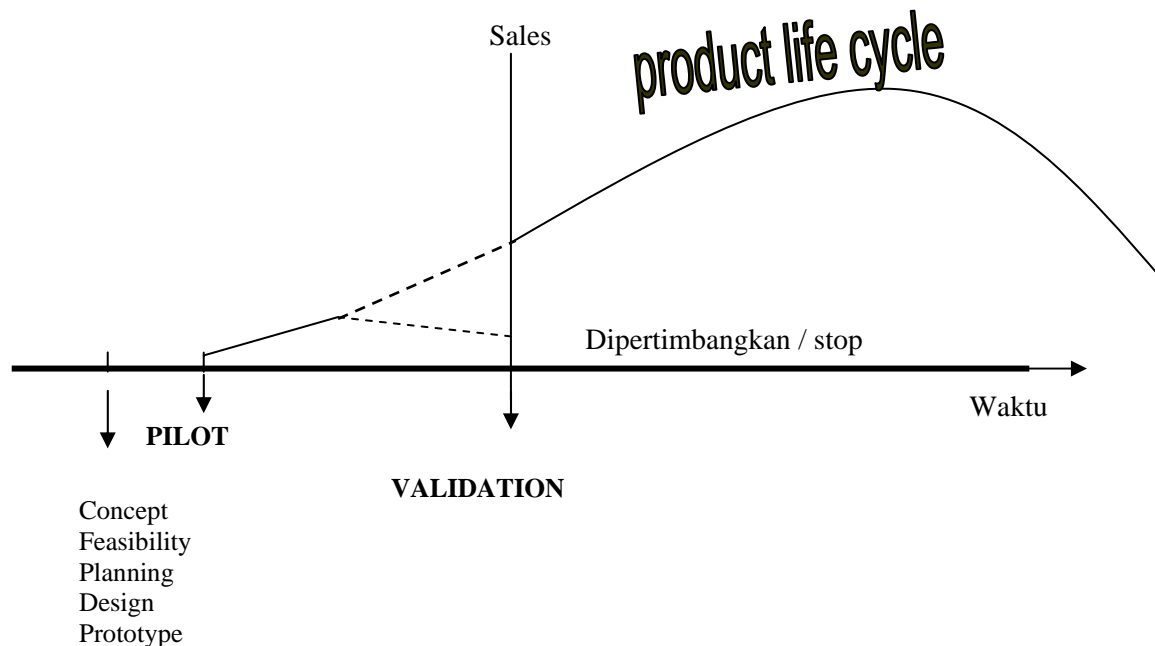
Tahap uji coba ini sangat menentukan sekali, karena banyak menguji tentang standar mutu yang merupakan jembatan antara perusahaan dengan konsumen.

### 6. Tahap tes pasar

Setelah produk gagasan sudah memenuhi pada tahap prototype, maka perusahaan boleh mengambil langkah untuk uji coba pasar. Dalam tahap ini perusahaan hanya memproduksi beberapa produk saja. Perusahaan

mempunyai kebijaksanaan untuk menentukan berapa lama uji coba pasar dimulai dan diakhiri. Pada tahap uji coba ini perusahaan perlu melakukan kegiatan promosi atau bentuk strategi pemasaran lainnya agar produk dikenali oleh konsumen.

Tahap tes pasar ( uji coba ) berbeda dengan tahap Introduction pada PLC. Tahap ini dilakukan sebelum tahap introduction. Dari uji coba ini akan nampak benar apakah produk gagasan makan memberi harapan bagi perusahaan atau tidak.



#### 7. Tahap validasi ( *validation* )

Tahap ini adalah tahap seleksi dari hasil prestasi produk gagasan terhadap konsumen. Monitoring produk gagasan dapat dipantau dari unit hasil penjualan yang dihasilkan.

Pemantauan dimulai dari tahap pilot. Apabila produk gagasan mengalami kecenderungan penjualan yang meningkat maka produk gagasan oleh pimpinan perusahaan disahkan sebagai produk baru dan akan diproduksi secara masal, apabila mengalami trend penjualan menurun maka produk perlu ditertimbangkan kembali atau tidak diproses produksi (dihentikan ).

#### 8. Tahap produksi

Dengan ditetapkannya produk gagasan sebagai produk baru yang siap diproduksi secara massa, maka berakhirilah tugas NPD Proses dalam menghasilkan out-putnya. Untuk tugas berikutnya NPD Proses tetap

mencari gagasan atau ide-ide baru guna inovasi dan pengembangan produk baru.

### Kesimpulan

Dalam era persaingan abad sekarang, produk baru memegang peranan penting. Pasar senantiasa ingin mengetahui produk terbaru dan tercanggih masa kini guna mencari kemungkinan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. *New Produk Development system (NPD System)* membantu dengan cara menuntun menurut langkah-langkah dalam *NPD Process* terhadap pengembangan produk baru perusahaan, dengan harapan produk baru dapat memenuhi kebutuhan, keinginan dan sesuai dengan daya beli mereka. Keberhasilan produk baru bukan semata-mata karena penerapan *NPD System* yang handal saja tetapi harus didukung oleh strategi dan program pemasaran yang baik, juga faktor-faktor lainnya yang tidak bisa dipisahkan dalam satu rangkaian kegiatan organisasi dan manajemen perusahaan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Balachandra, R. and Friar, J.H. (1997), "*Factors for success in R&D projects and new product innovation: a contextual framework*", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 44 No. 3, pp. 276-87.
- Basu Swastha, *Azas Azas marketing*, 1979, Yogyakarta, BPFE
- Basu Swastha, Irawan, *Menejemen Pemasaran Modern*, 1983 Yogyakarta, BPFE
- Cooper, R.G. (2005), *Product Leadership: Pathways to Profitable Innovation*, Basic Books, New York, NY.
- Fandy Tjiptono, Anastasia Diana, *Total Quality Management*, 1995, Yogyakarta, Andi Offset .
- Jay Heizer and Barry Render, *Production and Operation Management*, 1991, second edition, Massachusetts, A devision of Simon & Schuster Inc.
- Lamb,Hair,McDaniel, *Pemasaran* , 2001, Jakarta , Salemba empat, edisi terjemahan
- Philip Khotler, *Marketing Management – Analysis, Planning, Implementation and Control*, 1997, New Jersey, Prentice-Hall
- Schilling, M.A. and Hill, C.W.L. (1998), "*Managing the new product development process: strategic imperatives*", Academy of Management Executive, Vol. 12 No. 3, pp. 67-81

Souder, W.E. and Sherman, J.D. (1994), *Managing New Technology Development*, McGraw-Hill, New York, NY.

Sukanto Reksohadiprodjo, Indriyo Gitosudarmo, *Manajemen Produksi*, 1992, Yogyakarta, BPFE

Thomas D. Flyod, Stu Levy, Arnold B. Wolfman, *Winning The New Product Development Battle*, 1993, New York, The Institute of Electrical and Electronics Engineering, Inc.

Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. (2004), *Product Design and Development*, McGraw-Hill, New York, NY.